

แบบฝึกหัดที่ 27
เรื่อง ลิมิตของฟังก์ชัน 4

หน่วยที่ 3 เรื่องลิมิตและความต่อเนื่อง
รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
รหัสวิชา ค33201

คำชี้แจง : จงหาค่าของลิมิตต่อไปนี้ ถ้าลิมิตหาค่าได้

1. $\lim_{x \rightarrow -5} \left[\frac{x^2 - 25}{x + 5} \right]$

แนวคิด จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow -5} \left[\frac{x^2 - 25}{x + 5} \right] = \lim_{x \rightarrow -5} \frac{(\dots)(\dots)}{(\dots)}$$

$$\lim_{x \rightarrow -5} \left[\frac{x^2 - 25}{x + 5} \right] = \lim_{x \rightarrow -5} (\dots)$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น
ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow -5} \left[\frac{x^2 - 25}{x + 5} \right] = \dots\dots\dots$



2. $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x} \right]$

แนวคิด จาก $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x} \right]$

จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x} \right] = \lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x} \right] \cdot \frac{(\dots + \sqrt{\dots})}{(\dots + \sqrt{\dots})}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x} \right] = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(\dots)}{(\dots)(1 + \sqrt{x})}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x} \right] = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{(1 + \sqrt{x})}$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น
ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3
ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x} \right] = \dots\dots\dots$



3. $\lim_{x \rightarrow 9} \left[\frac{3 - \sqrt{x}}{9 - x} \right]$

แนวคิด จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 9} \left[\frac{3 - \sqrt{x}}{9 - x} \right] = \lim_{x \rightarrow 9} \frac{(3 - \sqrt{x})}{(3 - \sqrt{x})(3 + \sqrt{x})}$$

$$\lim_{x \rightarrow 9} \left[\frac{3 - \sqrt{x}}{9 - x} \right] = \lim_{x \rightarrow 9} \frac{1}{(3 + \sqrt{x})}$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น
ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3
ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 9} \left[\frac{3 - \sqrt{x}}{9 - x} \right] = \dots\dots\dots$



$$4. \lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{2 - \sqrt{x+3}}{x-1} \right]$$

แนวคิด จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{2 - \sqrt{x+3}}{x-1} \right] = \lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{2 - \sqrt{x+3}}{x-1} \right] \cdot \left[\frac{\dots + \sqrt{\dots}}{\dots + \sqrt{\dots}} \right]$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{2 - \sqrt{x+3}}{x-1} \right] = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{4 - (x+3)}{(\dots)(\dots + \sqrt{\dots})}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{2 - \sqrt{x+3}}{x-1} \right] = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\dots}{(\dots + \sqrt{\dots})}$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น

ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ลำดับที่ 7 ลำดับที่ 8 ลำดับที่ 9

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{2 - \sqrt{x+3}}{x-1} \right] = \dots$



$$5. \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{x - 5}$$

แนวคิด จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{x - 5} = \lim_{x \rightarrow 5} \frac{(\dots)(\dots)}{(\dots)}$$

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{x - 5} = \lim_{x \rightarrow 5} (\dots)$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น

ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{x - 5} = \dots$



6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x}{x}$

แนวคิด จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\dots\dots\dots(\dots\dots\dots)}{x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} (\dots\dots\dots)$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น

ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x}{x} = \dots\dots\dots$



7. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 6x + 5}{x^2 - 3x - 4}$

แนวคิด จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 6x + 5}{x^2 - 3x - 4} = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(\dots\dots\dots) (\dots\dots\dots)}{(\dots\dots\dots) (\dots\dots\dots)}$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 6x + 5}{x^2 - 3x - 4} = \lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} \right)$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น

ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ลำดับที่ 7 ลำดับที่ 8 ลำดับที่ 9

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 6x + 5}{x^2 - 3x - 4} = \dots\dots\dots$



8. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 + x - 6}$

จัดรูปฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 + x - 6} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(\dots)(\dots)}{(\dots)(\dots)}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 + x - 6} = \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{\dots}{\dots} \right)$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น

ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ลำดับที่ 7 ลำดับที่ 8 ลำดับที่ 9

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 + x - 6} = \dots\dots\dots$



9. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 2}{x - 1}$

แนวคิด จัดรูปของฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 2}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(\dots)(\dots)}{x - 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 2}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 2} (\dots\dots\dots)$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น

ลำดับไหนไม่ใช่ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 2}{x - 1} = \dots\dots\dots$



10. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4}$

แนวคิด จัดรูปของฟังก์ชัน

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(\dots)(\dots)}{(\dots)(\dots)}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4} = \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{\dots}{\dots} \right)$$

ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับลิมิตตามลำดับต่อไปนี้ (ให้พิมพ์คำตอบ โดยพิมพ์ ท.บ.1 เป็นต้น

ลำดับไหนไม่ใช้ให้พิมพ์ - และให้ใช้ ท.บ.3, ท.บ.2, ท.บ.1 ในลำดับท้าย ๆ)

ลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 ลำดับที่ 3

ลำดับที่ 4 ลำดับที่ 5 ลำดับที่ 6

ลำดับที่ 7 ลำดับที่ 8 ลำดับที่ 9

ดังนั้น $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4} = \dots\dots\dots$

